

Síndrome de bandas amnióticas: reporte de un caso

Fred Morgan-Ortiz,^{1,*} Josefina Báez-Barraza,² Juan M. Soto-Pineda,² Damaris E. Monárrez-Manríquez,¹ Saúl Montoya-Montoya²

¹Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud. Universidad Autónoma de Sinaloa, Sinaloa, México.

²Hospital Ángeles Culiacán. Culiacán. Sinaloa, México.

Recibido Abril 2011; aceptado Agosto 2011

Objetivo: Describir el caso de un embarazo único con hallazgo ultrasonográfico de bandas amnióticas. **Material y Métodos:** Paciente de 24 años edad la cual cursa con tercer embarazo y acude a su primera consulta de control prenatal el día 20 de diciembre de 2012, por presentar embarazo de 10.3 semanas de gestación. Un parto hace 4 años, obteniéndose un recién nacido que pesó 3,200 gr; antecedente de un aborto hace 5 años. Fecha de última menstruación: 02 de octubre 2011. A las 33 semanas de gestación se le solicita un ultrasonido en el cual se reporta un feto del sexo masculino en situación longitudinal, cefálico, con somatometría compatible con 33.2 semanas, placenta anterior grado I, índice de líquido amniótico de 6, FCF de 144 latidos por minuto y un peso estimado de 2300 gr, perfil biofísico 8/8; el cráneo fetal presenta como hallazgo una dolicocefalia y la presencia de una banda amniótica en la pared uterina derecha que se encuentra en contacto con el pie derecho del feto. **Resultados:** A las 35 semanas de gestación presenta trabajo de parto pretérmino y se interrumpe el embarazo, obteniéndose un producto del sexo masculino con peso de 2,700 gr que lloró y respiró al nacer, Apgar 9-9, con dolicocefalia, 35 semanas de gestación al la evaluación neonatal, sin datos de afección fetal por bridas. Como hallazgo se encontró la placenta anormalmente adherida en la pared anterior del útero y presencia de adherencias amnióticas. Al momento del alumbramiento, la placenta se extrae en fragmentos por lo cual se realiza una revisión exhaustiva con curetaje de cavidad uterina. **Conclusión:** las bridas amnióticas no son frecuentes, pero se consideran un agente causal de malformaciones estructurales congénitas en el recién nacido, especialmente en las extremidades y/o pared corporal. Aunque también si se diagnostica tardíamente en el embarazo pueden no causar ningún tipo de afección en el recién nacido, como sucedió en el caso aquí descrito.

Palabras clave: Embarazo, Bandas amnióticas, Resultado perinatal, Complicaciones del embarazo.

Objective: To describe the case of a singleton pregnancy with ultrasound finding of amniotic bands. **Material and Methods:** A 24 years old woman in her third pregnancy and goes to her first prenatal care on December 20, 2012. She had 10.3 weeks of gestational age. Four years ago she delivered a newborn who weighed 3.200 g, and she had an abortion five years ago. Her last menstrual period was in October 2, 2011. At 33 weeks gestation an ultrasound exam reported a male fetus in a longitudinal lie, cephalic, 33.2 weeks o gestational age, grade I anterior placenta, amniotic fluid index of 6, FHR of 144 beats per minute and an estimated weight of 2300 gr, BPP 8/8, the fetal skull presented as finding a dolichocephaly and the presence of amniotic band in the right uterine wall in contact with the right foot of the fetus. **Results:** At 35 weeks gestation presents preterm labor and pregnancy is interrupted. We got a male newborn weighing 2,700 g who cried and breathed at birth, Apgar 9-9, with dolichocephaly, 35 weeks of gestational age at neonatal assessment, no evidence of fetal injury. As finding, placenta was found abnormally attached to the anterior wall of the uterus and presence of adhesions. At the time of delivery, the placenta is removed in fragments and was completely removedl with curettage of uterine cavity. **Conclusion:** Amniotic constriction bands are rare, but are considered a causative agent of structural congenital malformations in newborns, especially in the limbs and / or body wall. But also, if diagnosed late in pregnancy may not cause injuries in the newborn, as in the case described here.

Key words: Pregnancy, Amniotic bands, Perinatal outcome, Pregnancy complications.

1. Introducción

Las bandas amnióticas congénitas también llamadas anillos de constricción, displasia de Streeter, bandas amnióticas, son bandas anómalas que pueden

*Dr. Fred Morgan Ortiz. Correspondencia: Eustaquio Buelna No. 91 Col. Gabriel Leyva, C.P. 800030, Culiacán Sinaloa. Tel.: (667) 713-2606 y 713-7978

rodear parcial o completamente un dedo o una extremidad.¹

La incidencia del SBA se estima en un rango que puede variar de 1:1200 - a 1:15,000 nacimientos vivos, de 1 en 70 nacidos muertos y de 178:10,000 abortos.^{2,3} El SBA es responsable del 1 al 2% del total (3%) de las malformaciones congénitas que se observan en la población general.⁴

El SBA es un conjunto de malformaciones congénitas atribuidas a bandas amnióticas que atrapan partes fetales durante la vida intrauterina, que puede dar como resultado un amplio espectro de alteraciones anatómicas que van de anillos de constricción menor y linfedema de los dedos a múltiples, amputación de miembros y complejas anomalías congénitas que pueden ser incompatibles con la vida.¹

Malformaciones congénitas adicionales que pueden estar presentes incluyen sindactilia o acrosindactilia, uñas hipoplásicas, dedos hipoplásicos, pseudoartrosis, ausencia de huesos, defectos en nervios periféricos y amputaciones intrauterinas (Fig. 1), labio y paladar hendido y hernia umbilical.⁵

La etiología de este síndrome no se conoce por completo, pero existen dos teorías que tratan de explicar su probable origen. La teoría más ampliamente aceptada es la del modelo extrínseco propuesta por Torpin y Faulkner en 1966, en la cual explican la génesis de los defectos por una ruptura del amnios en fases tempranas del embarazo lo que lleva a la formación de bandas amnióticas y a la pérdida de líquido amniótico. Estas bandas pueden atrapar partes del feto en desarrollo como las extremidades y otras partes del cuerpo y someterlas a compresión, lo cual afecta la circulación fetal y el crecimiento de la región atrapada, con la consecuente alteración anatómica y funcional (Fig. 1).⁶

Fig. 1.- Amputación del dedo índice de la mano izquierda



El modelo intrínseco propuesto por Streeter en 1930 (de aquí el nombre Displasia de Streeter) sugiere que las anomalías y las bandas fibrosas tiene un origen común, causado por la perturbación del desarrollo del disco germinal al inicio del embarazo.

Además de la etiopatogenia, los factores de riesgo asociados con el SBA se desconocen. La mayoría de los casos de SBA no son de origen genético y no existe recurrencia en embarazos subsecuentes o en los descendientes de niños afectados. Sin embargo, existen algunos reportes de SBA en familias con síndrome de Ehler Danlos y otras enfermedades que afectan el tejido conectivo (osteogénesis imperfecta, epidermolisis bulosa congénita).^{7,8}

Otros factores que han sido asociados con el SBA son la edad de la madre menor de 25 años, prematuridad, trauma abdominal, aborto fallido, anticoncepción intrauterina, cerclaje, muestreo de vellosidades coriales y amniocentesis, malformaciones uterinas, uso de fármacos (acetaminofen, ergotamina, misoprostol). Sin embargo no existe evidencia de causalidad en ninguno de estos factores antes mencionados, por lo que el SBA ha sido considerado de ocurrencia esporádica sin preferencia de género o asociado con un factor causal, ya que la mayoría de los casos descritos no tiene un factor de riesgo durante el interrogatorio.⁶

El objetivo de este trabajo es describir un caso de síndrome de bandas amnióticas diagnosticado prenatalmente por ultrasonografía en el cual el recién nacido no presentó ningún tipo de afección al nacimiento.

2. Caso clínico

Paciente trigesta de 24 años edad la cual acude a su primera consulta de control prenatal el día 20 de diciembre de 2012, por presentar embarazo de 10.3 semanas de gestación. Escolaridad tercero de preparatoria, ama de casa, tabaquismo y alcoholismo negados, Grupo sanguíneo: A Rh positivo, Como antecedentes quirúrgico refiere una colecistectomía laparoscópica hace dos años.

AGO: Menarca: 13 años, 30x5 eumenorreica, inicia vida sexual a los 19 años, tres parejas sexuales. Fecha de última menstruación: 02 de octubre 2011

Gesta: 3, un parto hace 4 años, obteniéndose un recién nacido que pesó 3200 gr; antecedente de un aborto hace 5 años. Ha utilizado métodos de anticoncepción a base de hormonales orales e inyectables. Su

última citología cervical fue hace un año reportándose negativa a malignidad

A la exploración física se encuentra paciente con edad aparente igual a la cronológica, consciente, con T/A 123/79 y un peso de 64 kg.

Se le realiza un ultrasonograma en el cual se encuentra como hallazgo un embrión compatible con 10 semanas por LCR, latido cardiaco normal, sin alteraciones aparentes. Se solicitan prenatales y se prescribe multivitamínicos.

El día 27 de diciembre de 2012, acude con resultados de prenatales donde se reporta una Hemoglobina de 12.4 gr%, 205,000 plaquetas/mm³, Glucosa sérica de 79 mg% y un Examen General de orina normal, anticuerpos anti-HIV negativo y VDRL negativo. A la exploración física se encuentra EF: Leucorrea amarillenta no fétida, se toma citología cervico-vaginal con resultado negativo a malignidad y positiva a Gardnerella vaginallis, se indica tratamiento a base de metronidazol vaginal. En esta consulta se solicita la realización de un ultrasonido de tercer nivel 11-14 semanas para la búsqueda de marcadores ultrasonográficos y bioquímicos de cromosomopatías (Duotest). El día 11 de enero de 2012 acude con resultados del Duotest el cual se reporta sin datos que sugieran alteraciones cromosómicas.

Continúa con su control prenatal el cual evoluciona aparentemente sin complicaciones. El día 27 de febrero de 2012 se realiza ultrasonido estructural con la paciente cursando embarazo de 20-22 semanas de gestación y se reporta un feto sin alteraciones anatómicas aparentes, con crecimiento adecuado para la edad gestacional, placenta anterior grado 0 de maduración, líquido amniótico normal, frecuencia cardiaca fetal normal.

El 29 de marzo de 2012 acude a consulta por presentar dolor tipo cólico sin otra sintomatología agregada. A la exploración se encuentra abdomen globos a expensas de útero gestante con producto único vivo situación longitudinal, FCF 144 latidos por minuto, rítmica de buena intensidad Se realiza ultrasonograma y se corrobora la presencia de un feto único, vivo en situación longitudinal, cefálico, con fetometría que corresponde a edad gestacional por FUM, con FCF normal, placenta anterior, líquido amniótico normal. A la exploración vagina se encuentra cérvix central formado y cerrado.

El día 12 de abril se reporta una glicemia a la hora

de 95 mg% posterior a una carga con 50 gramos de glucosa, una hemoglobina de 10.7 gr% y 198,000 plaquetas/mm³, fetometría correspondiente a embarazo de 28 semanas de gestación, placenta anterior, líquido amniótico normal, FCF normal.

El 21 de mayo de 2012 acude por presentar embarazo de 33 semanas de gestación por FUM se le solicita un ultrasonido en el cual se reporta un feto del sexo masculino en situación longitudinal, cefálico, con somatometría compatible con 33.2 semanas, placenta anterior grado I, índice de líquido amniótico de 6, FCF de 144 latidos por minuto y un peso estimado de 2300 gr. Perfil biofísico 8/8; el cráneo fetal presenta como hallazgo una dolicocefalia y la presencia de una banda amniótica en la pared uterina derecha que se encuentra en contacto con el pie derecho del feto (Fig 2). Se cita para el 28 de mayo no encontrándose ninguna modificación con respecto a los hallazgos previos.

Fig 2.- Imagen ultrasonográfica de una banda amniótica



El día 5 de junio acude a consulta por dolor tipo cólico y disminución de movimientos fetales. Se decide interrumpir el embarazo a las 35 semanas de gestación por presentar trabajo de parto pretérmino obteniéndose un producto del sexo masculino con peso de 2700 gr que lloró y respiró al nacer, Apgar 9-9, con dolicocefalia, 35 semanas de gestación al la evaluación neonatal (Fig. 3). Al momento del alumbramiento se observa placenta anormalmente adherida en la pared anterior del útero con presencia de adherencias amnióticas, la cual se dificulta su extracción y es nece-

sario realizar una revisión exhaustiva con curetaje de cavidad uterina. A la exploración de la placenta muestra múltiples adherencias amnióticas y desgarro de algunos cotiledones en el sitio de adherencia anormal de la placenta al útero.

A la exploración física del recién nacido (Fig. 3) no se encontraron alteraciones del tipo de anillos de constricción en extremidades, que fueron buscados intencionalmente por el antecedente ultrasonográfico de la presencia de una banda amniótica; así mismo la exploración de la pared abdominal y de cara no mostraron alteraciones, a excepción del hallazgo previo de una dolicocefalia. Radiografía de tórax fue normal al nacimiento: Se hospitaliza en cuidados intensivos neonatales por presentar una taquipnea.

3. Discusión

El SBA presenta hallazgos clínicos polimórficos debido a que el tipo de alteración depende del momento en que ocurre la ruptura amniótica durante el embarazo y la parte del feto que es atrapada por la banda. En el caso que se presenta, la banda amniótica fue detectada hasta las 33 semanas de gestación como una banda única que se encontraba en contacto con la extremidad derecha del producto (pie) por lo cual no se encontró ninguna alteración ocasionada por la banda amniótica ya que el intervalo de tiempo entre el diagnóstico y el nacimiento del producto fue corto.

Fig. 3.- Recién nacido de características normales asociado con bandas amnióticas



Cuando la ruptura del amnios ocurre durante los primeros 45 días de la gestación es cuando ocasiona las alteraciones cráneo-faciales y viscerales más severas.⁹

Cada parte del cuerpo fetal puede ser dañado, pero lo que se afecta más frecuentemente son las extremidades, presentándose generalmente defectos menores como anillos de constricción de tejidos blandos (edema), amputación de dedos (los más frecuentemente afectados son los dedos II, III y IV), sindactilia, hipoplasia de dedos, deformidades de los pies y parálisis de nervios periféricos, siendo estos defectos, múltiples en el 77% de los casos.⁵

Aunque como en el caso que aquí se describe, los productos pueden no presentar ninguna alteración estructural en extremidades y pared abdominal cuando el SBA se detecta tardíamente en el embarazo, próximo a su interrupción.

El único hallazgo en este producto fue la presencia de una anomalía en la forma del (dolicocefalia), la cual puede ser una variante anatómica anormal. Entre las anomalías craneales más frecuentes asociadas con el SBA se encuentran la anencefalia, encefalocele, meningocele asimétrico y defectos del cráneo. A la exploración física del recién nacido no se demostró la presencia de ninguna de estas alteraciones.

Así mismo se han reportado defectos abdominales y extrofia de órganos abdominales, defecto de pared torácica con extrofia cardiaca, estrangulación del cordón umbilical con resultado frecuentemente letal.^{3,10}

La presión mecánica ejercida por la banda amniótica sobre el feto puede causar deformidades como metatarsovaro, escoliosis o luxación de cadera, aunque pueden existir otras malformaciones que pueden no estar relacionadas con el SBA como defectos congénitos cardiacos, anomalías renales, ano imperforado, poli-dactilia, hemangiomas y labio y paladar hendido, entre otras.³ El recién nacido descrito en este caso no se le pudo demostrar ninguna afección ocasionada por la bandas amnióticas

El SAB puede ser diagnosticado prenatalmente por ultrasonido en el cual generalmente se demuestra la presencia de bandas amnióticas (Fig. 1), aunque también se encuentra oligoamnios y reducción de los movimientos fetales como en el presente caso en que la paciente se le diagnosticó como hallazgo una banda amniótica y Oligoamnios pero sin datos de signos de afección fetal.¹¹

La placenta y el amnios deben ser exploradas como parte de la evaluación rutinaria del recién nacido debido a que en ellas se puede demostrar la presencia de

bandas amnióticas manifestadas como adherencias.¹²

La exploración de la placenta en caso descrito anteriormente se encontró como hallazgo la presencia de múltiples adherencias.

La exploración física del recién nacido es el pilar para el diagnóstico posnatal del SBA ya que se pueden utilizar otras herramientas diagnósticas de malformaciones potenciales como una radiografía de tórax, ecocardiografía, ultrasonografía. En este caso la exploración física de recién nacido y los estudios de imagen de tórax y abdomen no mostraron ninguna alteración

El tratamiento de las afecciones secundarias al SBA generalmente es quirúrgico con un abordaje individual de cada caso y se requiere una manejo multidisciplinario (cirujano plástico, ortopedista, oftalmólogo, neurocirujano, entre otros). Se puede intentar el tratamiento fetoscópico de las bandas amnióticas, seccionándolas antes de causar afección fetal por compresión.¹³

En caso de una afección incompatible con la vida diagnosticada prenatalmente se recomienda la interrupción del embarazo.¹⁴

4. Conclusión

El SBA no es una entidad que se presente frecuentemente, pero se considera un agente causal de malformaciones estructurales congénitas en el recién nacido, especialmente en las extremidades y o pared corporal. Aunque también si se diagnostica tardíamente en el embarazo pueden no causar ningún tipo de afección en el recién nacido como sucedió en el caso aquí descrito.

La base del diagnóstico prenatal lo constituye la ultrasonografía y el posnatal la exploración física del recién nacido mediante la búsqueda de malformaciones por constricción y estudios adicionales para búsqueda de alteración de órganos internos. En caso de múltiples malformaciones se recomienda realizar un cariotipo para excluir un diagnóstico erróneo y y dar información incorrecta con respecto a la recurrencia de las alteraciones, es de suma importancia.

Referencias

1. Greene WB. One stage release of congenital constriction bands. *JBJS* 1993; 75: 650-55.
2. Ross MG. Pathogenesis of amniotic band syn-

drome. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2007; 197(2):219-20.

3. Poeuf B, Samson P, Magalon G. Amniotic band syndrome. *Chir Main* 2008;27(Suppl 1):S136-47.
4. Martínez-Frías ML. Epidemiological characteristics of amniotic band sequence (ABS) and body wall complex (BWC): are they two different entities? *Am J Med Genet* 1997;73(2):176-9.
5. Evans C, Marton T, Rutter S, Anumba DO, Whitby EH, Cohen MC. Cranial vault defects: the description of three cases that illustrate a spectrum of anomalies. *Pediatr Dev Pathol* 2009;12(2):96-102.
6. Matuic A, Komazec J. Amniotic band síndrome. *Acta Medica Medianae* 2009;48(2):44-48.
7. Kroes HY, Pals G, van Essen AJ. Ehlers-Danlos syndrome type IV: unusual congenital anomalies in a mother and son with a COL3A1 mutation and a normal collagen III protein profile. *Clin Genet* 2003;63(3):224-7.
8. Dyer JA, Chamlin S. Acquired Raised Bands of Infancy: Association with Amniotic Bands. *Pediatric Dermatology* 2005;22 (4):346-9.
9. Jabor MA, Cronin ED. Bilateral cleft lip and palate and limb deformities: a presentation of amniotic band sequence? *J Craniofac Surg* 2000;11(4):388-93.
10. Dilek S. Amniotic Band Syndrome Associated With Cranial Defects and Ectopia Cordis: A Report of Two Cases. *J Turkish German Gynecol Assoc* 2005; 6(4):308-10
11. Allen LM. Constriction Rings and Congenital Amputations of the Fingers and Toes in a Mild Case of Amniotic Band Syndrome. *Journal of Diagnostic Medical Sonography* 2007;23:280-5.
12. Bower C, Norwood F, Knowles S. Amniotic band syndrome: a population-based study in two Australian states. *Paediatric and Perinatal Epidemiology* 1993;7(4):395-403.

13. Quintero RA, Morales WJ, Phillips J, Kalter CS, Angel JL. In utero lysis of amniotic bands. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1997;10(5):316-20.
14. Burk CJ, Aber C, Connelly EA. Ehlers-Danlos syndrome type IV: keloidal plaques of the lower extremities, amniotic band limb deformity, and a new mutation. *J Am Acad Dermatol* 2007;56(2 Suppl):S53-S54.